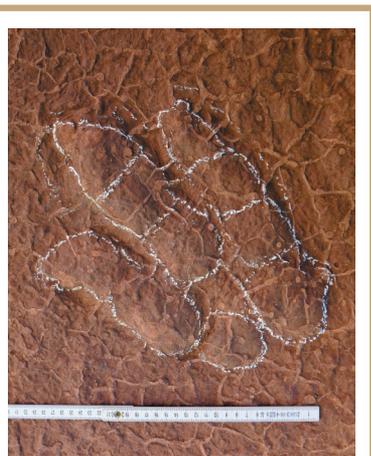




# 古蔺金鱼溪发现肉食性恐龙足迹 脚印酷似水泡金鱼

7月6日,中国地质大学(北京)的恐龙足迹研究团队宣布,他们与美国科罗拉多大学丹佛分校马丁·洛克利教授,德国足迹学者亨德里克·克莱因,自贡恐龙博物馆彭光照、叶勇等学者合作,在四川省泸州市古蔺县黄荆镇发现了一批保存完好的恐龙足迹,其中最重要的发现是这些足迹为实雷龙足迹的一个新种,研究团队将其命名为野比氏实雷龙足迹。

这对人们了解白垩纪四川盆地的古生态有重要帮助,该论文发表在5日出版的《古地理学报》上。  
华西都市报·封面新闻记者 刘建 李华刚



实雷龙足迹特写。

## 神秘印记 村民清理河道发现 石板上4枚金鱼形印记

2020年7月,古蔺各乡镇降雨偏多,屡次引发山洪。在黄荆镇原林村,洪水消退后的金鱼溪一片狼藉,上游冲下来的枯枝败叶、垮塌的山石堵塞了河道。当年7月9日,原林村组织村民对河道进行清理时,溪沟里一块被大水冲翻的石板引起了村民林永平的注意。原来,被冲翻的这块石头表面非常平整,面上4个间距一致的印记吸引了他的目光。

据林永平介绍,这些印记大小均匀,像某种动物留下的脚印。“每个印记上3个胖胖的脚趾印排列紧密,每个印记间间隔约50厘米。”林永平说,这些印记嵌在平整且分布着明显纹路的红色岩石上,就像是一条条小金鱼在水里畅游。

当地村民认为,这些印记带着点神秘,或许可以佐证这条溪流为什么叫金鱼溪。消息传开后,当年7月10日,曾在古蔺县原桂花镇汉溪村发现多处恐龙足迹的黄荆镇政府工作人员徐挺闻讯前来,在林永平家的院子里对村民所发现的印记作了测量和比对,并拍照发给相关专家。

## 专家考察 方志记录的“金鱼” 或为恐龙留下的足迹

根据徐挺关于古蔺县村民发现古怪石头的报告,2020年8月25日,中国地质大学(北京)和自贡恐龙博物馆的古生物专家带领团队来到金鱼溪,对石板上的印记做了详细考察。通过仔细调查,专家发现,金鱼溪足迹点至少分布了4条蜥脚类行迹,2条兽脚类行迹,以及4个孤立足迹。保存足迹的砂岩表面有水流波痕,粉砂岩普遍发育泥裂,代表曲流河沉积与小型辫状河沉积互层。此外,金鱼溪足迹所在的长石石英砂岩中,还有丰富的无脊椎动物痕迹。

据了解,“金鱼溪”地名来源于清代方志《仁怀厅志》中所记述的民间传说——一位胥姓人士在溪边挖掘地基时,看到了一对金鱼。其中



酷似一串水泡金鱼的实雷龙足迹行迹。研究团队供图



古蔺县金鱼溪。

中国地质大学(北京)的恐龙足迹研究团队宣布,在四川省泸州市古蔺县黄荆镇发现了一批保存完好的恐龙足迹,其中最重要的发现是这些足迹为实雷龙足迹的一个新种,对人们了解白垩纪四川盆地的古生态有重要帮助。

的“金鱼”可能是寓意吉祥的金色鲫鱼或者当地特产的罕见金色鱼类,也可能是溪流

基底上形似金鱼的印记。这些印记酷似水泡金鱼,但实际上,所谓“金鱼”的眼睛和头部其实是兽脚类的足跟印痕,而游动的鱼尾则是三趾趾痕。古生物学者邢立达表示,这个发现再次证明,恐龙足迹参与了中国诸多民间传说的形成。

## 专家判断 石板上留下的足迹 应该属于肉食性实雷龙

古生物学者认为,金鱼溪足迹点最重要的发现是——石板上留下的足迹属于肉食性实雷龙,这是足迹的一个新种,研究团队将其命

名为野比氏实雷龙足迹。

专家称,根据脚印的直径大小和间距,可以从生物学方面推断恐龙自身的大小、计算其当时的运动速度,初步判断这只恐龙长度应该在4至5米之间。同时,通过足迹的发现,可以推算当时恐龙的生活环境、生活习性。

“我们已将其命名为野比氏实雷龙足迹。”为何以此命名?“野比氏实雷龙足迹”的“野比”源自《哆啦A梦》主人公野比大雄。这是为了致敬《大雄的恐龙》(1980年)和《大雄之新恐龙》(2020年)这两部优秀的恐龙主题电影,它们让不少观众喜欢上了恐龙。”邢立达说。

据专家介绍,野比氏实雷龙足迹是一道行迹,由4个连续足迹组成,其特征为:足迹平均长31.4厘米,长宽比为1.4;第II-IV趾间角较小,约43-50°;第III趾最长,其后是第IV和II趾;第II趾趾垫发育良好,大小与第IV趾的趾垫相当。此外,中趾前凸较弱,单步长是足迹长度的2.6倍,足迹相对行迹中线向外偏转约7°,行迹宽度为33-37厘米;平均步幅角约为160°。

学者根据第II趾明显的趾垫痕迹等特征,将其归入实雷龙足迹。此外,该批标本亦明显区别于具有拇趾印的中-大型兽脚类足迹。

另据了解,实雷龙足迹最早是在19世纪早期被发现于美国马萨诸塞州的康涅狄格河谷,中国目前有超过100个足迹点被认定为三趾型兽脚类足迹,其中有很大一部分被归为实雷龙足迹科或实雷龙型足迹。

研究团队表示,野比氏实雷龙足迹是一种重要的兽脚类足迹形态型,这是目前中国兽脚类足迹中唯一一个与侏罗纪的实雷龙足迹模式种具有相似之处的种。“可以说,野比氏实雷龙足迹是首个可靠的白垩纪实雷龙足迹种,也是少有的经过仔细研究后才被命名的新遗迹种。它在中国西南地区下白垩统的出现,证明存在一个成功演化的兽脚类恐龙分支——与巨齿龙足迹、张北足迹、窄足龙足迹和其他类型足迹的造迹者共存,可能有助于未来更好地了解实雷龙和实雷龙型足迹在空间和时间上的形态变化。”

## 知冷暖

### 成都市区天气情况



### 省内主要城市今明两日天气

城市	天气	13-24°C	天气	14-24°C
马尔康	阵雨转多云	13-24°C	阵雨转阴	14-24°C
康定	阵雨	13-20°C	阵雨	13-19°C
西昌	阵雨	19-26°C	阴转阵雨	19-29°C
攀枝花	阵雨	20-27°C	阵雨	22-32°C
广元	阵雨	23-32°C	阵雨	23-30°C
绵阳	阵雨	24-31°C	阵雨转中雨	24-30°C
遂宁	阵雨	24-29°C	阵雨	24-31°C
德阳	阵雨	24-30°C	阵雨	23-29°C
雅安	阵雨转大雨	23-31°C	大雨转阵雨	23-30°C
乐山	阵雨	24-32°C	阵雨	24-33°C
眉山	阵雨	24-30°C	阵雨	24-30°C
资阳	阵雨	24-29°C	阵雨	24-31°C
内江	阴转阵雨	24-31°C	雷阵雨转雨	25-33°C
自贡	多云转阵雨	24-32°C	雷阵雨转雨	25-34°C
宜宾	多云转阵雨	24-31°C	雷阵雨转雨	24-33°C
泸州	阵雨	24-33°C	雷阵雨转雨	24-34°C
南充	阵雨	24-28°C	阵雨转中雨	24-30°C
广安	阵雨转中雨	24-31°C	阵雨	25-32°C
巴中	阵雨	23-28°C	阵雨转中雨	22-29°C
达州	阵雨转大雨	23-29°C	阵雨	24-31°C

## 同呼吸

### 6日空气质量

#### 成都(18时)

AQI指数 50 空气质量 优  
优: 泸州、广元、南充、攀枝花、马尔康、康定、资阳、广安、达州、巴中、眉山、宜宾、乐山、西昌、内江、自贡、雅安、遂宁  
良: 德阳、绵阳

### 7日空气质量预报

#### 成都主城区

AQI指数 50-80  
空气质量等级: 优或良  
成都平原部分城市为优或良;  
川南部分及川东部分城市为优或良;  
盆地其余城市为优或良;  
攀西地区和川西高原大部城市为优或良;  
全省首要污染物以臭氧为主。  
(数据来源:各地生态环境部门官网)

## 体彩

### 中国体育彩票7月6日开奖结果

7星彩第21077期全国销售15312322元。开奖号码:128626+11,一等奖0注;二等奖10注,单注奖金46010元;三等奖16注,单注奖金3000元。194681030.80元奖金滚入下期奖池。

排列3第21177期全国销售31505334元。开奖号码:017。直选全国中奖5278(四川239)注,单注奖金1040元;组选6全国中奖18422(四川708)注,单注奖金173元。39713885.23元奖金滚入下期奖池。

排列5第21177期全国销售13895764元。开奖号码:01780。一等奖31注,单注奖金10万元。393230674.34元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日期为2021年9月6日。以开奖现场公证后的结果为准。